

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Application: 10/769,963

Filed: 2/2/2004

Docket No: 2003DE 404

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 103 04 131.1

Anmeldetag: 3. Februar 2003

Anmelder/Inhaber: Clariant GmbH, 65929 Frankfurt/DE

Bezeichnung: Verwendung von Übergangsmetallkomplexen als Bleichkatalysatoren

IPC: C 11 D, B 01 J

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 2. Februar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

FAL

A 9181
0600
SOV4

APPLICATION: 10/167,465
Filed: 2/2/2004
Docket No: 2003DE404

15

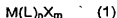
Zitronensäure, insbesondere Natriumcitrat. Als Natriumcitrat kommen wasserfreies Triatriumcitrat und vorzugsweise Trinatriumcitratdihydrat in Betracht. Trinatriumcitratdihydrat kann als fein- oder grobkristallines Pulver eingesetzt werden. In Abhängigkeit vom letztlich in den erfindungsgemäßen Reinigungsmitteln eingestellten pH-Wert können auch die zu den genannten Co-Buildersalzen korrespondierenden Säuren vorliegen.

Zusätzlich zu der erfindungsgemäß eingesetzten Komplexverbindungen können konventionelle Bleichaktivatoren, das heißt Verbindungen, die unter "releases" Perhydrolysebedingungen Peroxocarbonsäuren freisetzen eingesetzt werden. Geeignet sind die üblichen Bleichaktivatoren, die O- und/oder N-Acylgruppen enthalten. Bevorzugt sind mehrfach acylierte Alkyldiamine, insbesondere Tetraacetyl ethylendiamin (TAED), acylierte Glykolorile, insbesondere Tetraacetyl glykoloril (TAGU), acylierte Triazinderivate. Insbesondere 1,5-Diacetyl-2,4-dioxohexahydro-1,3,5-triazin (DADHT), acylierte Phenylsulfonate, insbesondere Nonanoyl- oder Isononanoyloxybenzolsulfonat (NOBS bzw. ISONOBS) oder deren Amidoderivate, wie z.B. in EP 170 386 beschrieben, acylierte mehrwertige Alkohole, insbesondere Triacetin, Ethylenglykoldiacetat und 2,5-Diacetoxy-2,5-dihydrofuran sowie acetyliertes Sorbit und Mannit, und acylierte Zuckerderivate, insbesondere Pentaacetylglukose (PAG), Pentaacetylfructose, Tetraacetylxylose und Octaacetylactose sowie acetyliertes, gegebenenfalls N-alkyliertes Glucamin und Gluconolacton. Weiterhin sind offenkettige oder cyclische Nitrilquats für diesen Einsatzzweck geeignet. Auch die aus der deutschen Patentanmeldung DE 44 43 177 bekannten Kombinationen konventioneller Bleichaktivatoren können eingesetzt werden.

Zu den in erfindungsgemäßen Mitteln gegebenenfalls enthaltenen Enzymen gehören Proteasen, Amylasen, Pullulanasen, Cellulasen, Cutinasen und/oder Lipasen, beispielsweise Proteasen wie BLAP®, Optimase®, Opticlean®, Maxacal®, Maxapem®, Durazym®, Purafect® OxP, Esperase® und/oder Savinase®, Amylasen wie Termamyl®, Amylase-LT, Maxamyl®, Duramyl®, Purafectel® OxAm, Cellulasen wie Celluzyme®, Carezyme®, K-AC® und/oder die aus den internationalen Patentanmeldungen WO 96/34108 und WO 96/34092 bekannten Cellulasen und/oder Lipasen wie Lipolase®, Lipomax®, Lumafast® und/oder Lipozym®. Die

Patentansprüche

1. Verwendung von Übergangsmetallkomplexen mit stickstoffhaltigen Liganden als Katalysator für Persauerstoffverbindungen, dadurch gekennzeichnet, dass die Übergangsmetallkomplexe die Formel (1)



haben, wobei

M ein Metallatom aus der Gruppe Mn, Fe, Co, Ni, Mo, W,

L ein Ligand aus der Gruppe der stickstoffhaltigen Heterocyclen,

X Chlorid, Bromid, Nitrat, Perchlorat, Sulfat, Ammoniak, Tetrafluoroborat, Hexafluorophosphat oder ein Anion einer organischen Säuren mit 1 bis 22 Kohlenstoffatomen,

n eine Zahl von 2 bis 4 und m eine Zahl von 0 bis 4 bedeuten.

2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass L in der Formel (1) Pyridin, Imidazol, Picolin, Imidazoln, Pyrrol, Pyrazol, Triazol, Hexamethylenimin, Piperidin oder Lutidin bedeutet.

3. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Persauerstoffverbindung organische Persäuren, Wasserstoffperoxid, Perborat und Percarbonat sowie deren Gemische genommen werden.

4. Verwendung nach Anspruch 1 in wässrigen Lösungen zur Textilwäsche, in wässrigen Reinigungslösungen für harte Oberflächen und zum Bleichen von farbigen Anschmutzungen.

5. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man gleichzeitig mit der Komplexverbindung der Formel 1 eine unter Perhydrolysebedingungen Peroxocarbonsäure abspaltende Verbindung einsetzt.

"set free"

6. Wasch-, Bleich- und Reinigungsmittel enthaltend einen Übergangsmetallkomplex der Formel 1 gemäß Anspruch 1.